Ebenaceae africanae III.

Von

M. Gürke.

(Vgl. Bot. Jahrb. XIV, S. 311—313 und XXVI, S. 60—73.)
Mit 4 Figuren im Text.

Maba J. R. et G. Forster.

M. albo-flavescens Gürke n. sp.; arbor foliis alternis, oblongo-ovatis, 2-plo longioribus quam latis, breviter petiolatis, basi rotundatis, margine integris, apice acutis, coriaceis, utrinque glaberrimis; floribus dioecis, 3-nervis; masculis cymosis sessilibus; calyce cupuliformi truncato; corolla 3-loba, tubulosa; staminibus 9-glabris.

Ein 8—20 m hoher Baum mit kahlen Zweigen. Blätter 10—20 cm lang, 6—10 cm breit, beiderseits ganz kahl, auf der Unterseite mit stark hervortretenden Adern. Männliche Blüten bis zu 20 in Cymen angeordnet, welche an den älteren Zweigen und am Stamm entspringen. Kelch in der Knospe 3 mm lang und 2 mm im Durchmesser, an der entwickelten Blüte wahrscheinlich größer. Blumenkrone röhrenförmig, gelblichweiß, in der Knospe bis 12 mm lang. Staubblätter am Grunde der Blumenkrone inseriert; Staubfäden 1 mm lang; Antheren 3 mm lang, mit seitlichen Längsspalten aufspringend.

Kamerun: Im Urwald bei Bipindi (Zenker n. 2273. — Mit männlichen Knospen im April 1900.) Mimfia bei Bipindihof (Zenker n. 3464. — Mit männlichen Knospen im Juni 1907).

M. cinnabarina Gürke n. sp.; arbor foliis alternis, ellipticis, breviter petiolatis, duplo longioribus quam latis, basi acutis, margine integris, apice acuminatis, utrinque glabris, supra viridibus, subtus canescentibus; floribus masculis cymosis congestis; calyce campanuliformi, 3-partito, lobis triangularibus, acutis; corolla 3-dentata; staminibus 6; floribus femineis: cymis 15—25-floris; calyce campanuliformi, 3-partito, lobis late ovatis, acutis, hirtis, corolla 3-partita, lobis lanceolatis; staminodiis 6, lanceolatis, glabris; ovario conoideo, hirsuto, 6-loculari; fructu cinnabarino, albumine non ruminato.

Ein Baum von 8—15 m Höhe, mit schwarzbraunen, kahlen Zweigen. Blätter abwechselnd, elliptisch, 8—14 cm lang, 4—6 cm breit, an der Basis spitz, ganzrandig, zugespitzt, auf beiden Seiten kahl, auf der Oberseite grün, auf der Unterseite grau, mit deutlich hervorragenden Adern; Blattstiele 5 mm lang. Männliche Blüten an den älteren Ästen zu 15—25 in dichten kurzen cymösen Inflorescenzen vereinigt; Blütenstiele

sehr kurz. Kelch 2 mm lang, glockenförmig, fast bis zum Grunde 3-teilig; Zipfel dreieckig, spitz, außen spärlich kurzhaarig; Blumenkrone 6 mm lang, hellrotbraun. Weibliche Blüten an den älteren Ästen zu 15—25 in dichten, kurzen, cymösen Blütenständen vereinigt. Blütenstiele 5—10 mm lang, sehr dick. Kelch 4 mm lang, glockenförmig, fast bis zum Grunde 3-teilig, Zipfel rundlich-eiförmig, spitz, außen spärlich kurzhaarig. Blumenkrone 8 mm lang, 3-teilig; Zipfel lanzettlich, dick lederartig, rosafarben; Staminodien 6, lanzettlich, kahl, 4 mm lang. Fruchtknoten kegelförmig, angedrückt behaart, 6-fächerig, in jedem Fach 1 Samenknospe; Narben 3. Frucht fast kugelig, mit runzeliger Oberfläche und 3 Längsfurchen, mit stumpfer Spitze versehen, orangerot bis zinnoberrot, 3,5—4 cm lang und 3,5 cm im Durchmesser. Samen 20—24 mm lang, 12 mm im Durchmesser, meist nur 2—4 ausgebildet; Nährgewebe nicht ruminat

Kamerun: Bipindi im Urwald bei den Schnellen (Zenker n. 2433. — Fruchtend im August 1901). Zenker n. 3466. — Blühend und fruchtend im Juni 1907. Am Ufer des Nkuambe-Flusses bei Bipindihof. (Zenker n. 3361. — Mit männlichen Knospen.)

Gehört zur Sektion *Macreightia*. Die Beschreibung der männlichen Blüten ist in den Maßenverhältnissen nicht ganz sicher, da von ihnen nur junge Knospen vorhanden sind.

Diospyros Dalech.

D. oblongicarpa Gürke n. sp.; arbor foliis oblongo-lanceolatis, brevissime petiolatis, 3-plo longioribus quam latis, basi obtusis, margine integris, apice acuminatis, utrinque glabris; fructu oblongo, seminibus oblongis, albumine ruminato.

Ein Baum mit lanzettlich-verkehrteiförmigen Blättern von 20—25 cm Länge und 5—8 cm Breite, am Grunde stumpf, ganzrandig, lang zugespitzt, auf beiden Seiten kahl. Die Frucht ist länglich, 4 cm lang, fast 2 cm im Durchmesser, außen rauh, fein gekörnt, schwärzlich, mit 10—15 dicht aneinander gepreßten Samen. Diese sind länglich, 12—13 mm lang, 6—7 cm im Durchmesser, dunkelbraun, mit ruminatem Nährgewebe.

Kamerun: Mimfia bei Bipindihof (Zenker n. 3471. — Fruchtend im September 1907).

Es sind nur blütenlose Zweige vorhanden mit einer einzigen Frucht. Das ruminate Nährgewebe weist die Art mit Wahrscheinlichkeit zur Sektion *Melonia*.

D. mespiliformis Hochst. in Pl. Schimp. Abyss. exsicc. Sekt. II. n. 655 et 1243 (1842) (Fig. 1).

D. senegalensis Perr. ex A. DC. Prodr. VIII. 572 (1844); *D. bicolor* Klotzsch in Peters Mossamb. I. 184 (1862).

Von dieser Art, welche von den afrikanischen *Diospyros*-Arten wohl den größten Verbreitungsbezirk besitzt, sind dem bot. Museum zu Dahlem in den letzten Jahren sehr viel Exemplare zugegangen aus Gebieten, welche von Hiern noch nicht angegeben werden. Ich gebe daher in folgendem eine Zusammenstellung der mir bisher bekannt gewordenen Standorte:

Nubien: Erkauit, zwischen Suakin und Berber (Schweinfurth n. 230. — Sept. 1868, mit Früchten). Fazogl (Kotscky n. 470. — Mit Früchten); (Tinne n. 170 und 394; ex Hiern). Benischangul (Cienkowski n. 96b) ex Hiern.

Abyssinien: Choa (Petit); bei Dscheladscheranne (Schimper Sekt. II.

n. 655. — Juni 1840, mit Blüten. Sekt. II. n. 1243. — Juni 1838, mit Früchten). Bellitscheu, 1300—1600 m ü. M. (Schimper n. 155. — Sept. 1862, mit Früchten; einheimischer Name: Ajé oder Ajejeh). Kallabat, Umgegend von Matamma (Schweinfurth n. 973, 974. — Juni 1865, mit Früchten).



Fig. 1. *Diospyros mespiliformis* Hochst. *A* Zweig mit männlichen Blüten; *B* Männliche Blüte; *C* Zwei Staubblätter; *D* Weibliche Blüte im Längsschnitt; *E* Zweig mit jungen Früchten; *F* Reife Frucht; *G* Frucht im Querschnitt.

Keren (Beccari n. 64. — Mai 1870, blühend; n. 135. — Juni 1870, mit Früchten). Bogos, an Mihasufern auf sterilem Boden (Hildebrandt n. 639. — Mit Blüten und Früchten).

Ghasalquellengebiet: Bei der großen Seriba-Ghattas im Lande der Dschur (Schweinfurth n. 1331. — Im April 1869, blühend); bei Ssabbi

am Tidju im Lande der Bongo (SCHWEINFURTH n. 2658. — Im November 1869, mit Früchten); am Turu im Lande der Niamniam (SCHWEINFURTH n. 3266. — Mit weiblichen Blüten im März 1870).

Sansibar-Küstengebiet: Bagamoyo (HOLTZ n. 1180. — April 1904). Buschgehölz bei Rossako bei Bagamoyo (HOLTZ n. 1159. — Fruchtend im April 1904).

Seengebiet: An Bachufern bei Tabora (HOLTZ n. 1454. — Juli 1904, mit Früchten). Im Mgombowald bei Turu (HOLTZ n. 1519. — Juli 1904, mit Früchten). Am Ugalla-Fluß (BÖHM n. 77[a], 103[a], 113[a]. — Mit Blüten und Früchten). Am Mbowu-Fluß im Lande der Mgapara, an Flußufern, 1000 m ü. M. (GOETZE n. 1403. — 2. Nov. 1899, blühend).

Sambesegebiet: Gebüsche in der Nähe von Sena (PETERS 1846, mit Früchten); unterhalb Tete (KIRK).

Sofala-Gasa-Land: Auf Hügeln bei Komati-Poort, 330 m ü. M. (SCHLECHTER n. 11776. — Blühend im Dezember 1897); bei Ressano-Garcia, 330 m ü. M. (SCHLECHTER n. 11902. — Im Dezember 1897 mit jungen Früchten).

Senegambien (LEPRIEUR, WHITFIELD, LELIEVRE, PERROTTET, DANIELL, GUILLEMIN).

Goldküste (KRAUSE n. 12).

Togo: Bei Kulugu und bei Kete Kratschi (Graf ZECH); bei Sokode, 400 m ü. M. (KERSTING n. 14. — Mit Früchten im April 1905. Einheim. Name Tingalõ oder Tibadã. Früchte werden von Kindern gegessen. Auch dickere Stämme haben kein schwarzes Kernholz); bei Kabure, 400 m ü. M. (KERSTING n. 351. — Fruchtend im April 1901. Einheim. Name in Kabure: Tanalo); bei Loso, Station Sokode-Basari (KERSTING n. 358. — Fruchtend im April 1901); bei Sansugu in der Buschsavanne (KERSTING n. 487. — Fruchtend im November 1901; KERSTING n. 618. — Mit männlichen Blüten im März 1902); in der Parksteppe an den Ufern des Sio bei Bagida (WARNECKE n. 101. — Blühend im März 1900); im Überschwemmungsgebiete des Sio, 3 Stunden von Lome (WARNECKE n. 325. — Mit Knospen im Mai 1901); auf humusreichem Sandboden der Parksteppe bei Bagida (WARNECKE n. 330. — Blühend im Mai 1901).

Niger-Gebiet: BARTER n. 1208, 1334.

Angola: WELWITSCH n. 2528, 2529, 2530; GOSSWEILER n. 475, 609.

Oberer Kongo: Lukafu in Katanga (VERDICK. — Mit männlichen Blüten im Oktober 1899).

Benguella: Zwischen Ediva und Humbe, auf sandigem Boden, 1187 m ü. M. (BAUM n. 74. — Fruchtend im Sept. 1899).

Kunenegebiet: Bei Olukonda im Amboland (SCHINZ n. 573); Umgebung von Livingstone (SEINER n. 15. — Sept. 1906).

Britisch-Betschuanaland (SEINER n. II. 193).

D. usambensis Gürke n. sp.; foliis alternis, lanceolatis, 3—3½ plo

longioribus quam latis, breviter petiolatis, basi in petiolum attenuatis, margine integris, apice acuminatis, utrinque glabris; floribus dioecis, masculis cymosis sessilibus; calyce cupuliformi, truncato; corolla 4-loba alba, lobis oblongo-ovatis; staminibus 20—24.

Ein 15—20 m hoher Baum mit kahlen Zweigen. Blätter am Grunde spitz oder ein wenig in den 10—15 mm langen Blattstiel verschmälert, ziemlich dick lederartig von Konsistenz, die Oberseite hellgrün, die Unterseite grau, 10—15 cm lang, 4—5 cm breit. Die männlichen Blüten in dichten Cymen, höchstens bis 3 mm lang gestielt, meist sitzend. Kelch 5—6 mm lang, 5 mm im Durchmesser, außen feinflaumig behaart, später am Rande unregelmäßig aufreißend. Blumenkrone krugförmig, außen seidenhaarig; mit 4 Zipfeln, Röhre 1 cm lang, 6 mm im Durchmesser; Zipfel länglich-eiförmig, 1 cm lang, 5 mm breit, sehr fleischig, weiß. Staubblätter 20—24, zu vier Bündeln vereinigt; Fäden 1—2 mm lang; Beutel linealisch, spitz, 5—6 mm lang, kahl.

Kamerun: Nsambi bei Bipindihof, 90 m ü. M. (Zenker n. 3534. — Mit männlichen Knospen).

Die Art gehört zur Sect. *Ebenus.*

D. tricolor (Schum. et Thonn.) Hiern Mon. of Eben. in Transact. Cambridge Phil. Soc. XII. Part I. 183 (1873). — *Noltia tricolor* Schum. et Thonn. Plant. Guin. 189 (1827) in Kong. Danske Vidensk. Sel. Phys. og Mathem. Skr. III. 209 (1828).

Von dieser für die Vegetation von Togoland sehr charakteristischen Art hat Warnecke gutes Material eingesandt, so daß es möglich ist, die von Hiern gegebene Beschreibung und Abbildung zu vervollständigen.

Frutex foliis alternis, ellipticis, breviter petiolatis, basi obtusis, margine integris, apice obtusis, supra viridibus, glabris, subtus albido-sericeis; floribus masculis axillaribus, sessilibus 3—5-nis, extus pubescentibus; calyce 4-fido, corolla tubulosa; staminibus 8, inaequalibus; floribus femineis solitariis, staminodiis 6—8, ovario ovoideo sericeo; fructibus oblongo-conoideis glabris, 1-locularibus (Fig. 2).

Ein verzweigter und dicht belaubter, bis 2 m hoher Strauch. Zweige stielrund, von rostroten Haaren kurzfilzig, häufig spreizend und zuweilen niederliegend. Blätter abwechselnd, zweizeilig angeordnet, kurz gestielt, am Grunde abgerundet, ganzrandig, breit-elliptisch, 3—6 cm lang, 2—3 cm breit, stumpf, auf der Oberseite grün und kahl, auf der Unterseite weißlich-silberglänzend, die Mittelrippe mit jederseits 4 Seitenrippen deutlich hervortretend und von rostroten Haaren filzig; Blattstiele 3—5 mm lang. Männliche Blüten zu 3—5 in den Achseln der oberen Blätter sitzend. Kelch 4-zähnig, rötlich seidenfilzig, die Zähne dreieckig, spitz, 1 mm lang. Blumenkrone röhrenförmig, 3mal so lang als der Kelch, 4-zähnig, die Zähne spitz an den Rändern nach innen gebogen. Staubblätter 8 oder mehr, meist 4 längere (5 mm lang) und 4 kürzere (3 mm lang); Staubfäden feinflaumig; Antheren lanzettlich; Fruchtknoten rudimentär. Weibliche Blüten einzeln in den Blattachseln; Kelch 4-zähnig; Staminodien 7—8; Fruchtknoten eiförmig, seidenhaarig, allmählich in den pfriemenförmigen Griffel verschmälert; Narbe spitz. Frucht länglich-kegelförmig, 25—30 mm lang, 16—18 mm im Durchmesser, kahl, gelbrot, 1-fächerig, 4-samig, in der Jugend 4-fächerig. Samen länglich, 18—20 mm lang, im Querschnitt dreieckig, mit gebogener Rückenfläche, von einer etwa 1 mm dicken, fleischigen Schicht umgeben und an der Spitze mit einem 5 mm langen, pyramidenförmigen Arillus gekrönt; Samenschale braun; Nährgewebe nicht ruminat.

Togoland: Lome, im Strandbusch und in der Steppe (Warnecke n. 26. — Fruchtend im Januar 1900); Lome auf sandigem Boden des Strandgebüsches (Warnecke n. 310. — Mit nicht ganz entwickelten Blüten im Mai 1901).



Fig. 2. *Diospyros tricolor* (Schum. et Thonn.) Hiern. *A* Zweig mit männlichen, noch nicht entwickelten Blüten; *B* Knospe der männlichen Blüte; *C* Männliche Knospe im Längsschnitt; *D* Längeres Staubblatt; *E* Kürzeres Staubblatt; *F* Zweig mit Früchten; *G* Frucht geöffnet; *H* Same, *J* Same im Längsschnitt, *K* im Querschnitt.

Das Holz ist von weißer Farbe, sehr hart, aber die Stämme sind selten stärker als 3 cm. Die gelblichroten Früchte werden gegessen.

D. aggregata Gürke n. sp.; arbor foliis alternis, breviter petiolatis, ellipticis, 3-plo longioribus quam latis, basi acutis, margine integris, apice acuminatis, utrinque glabris, supra viridibus, subtus canescentibus; floribus

masculis aggregatis, subsessilibus, calyce campanuliformi, tomentoso, 5—7-fido, lobis triangularibus, acutis; corolla campanuliformi, albida, duplo quam calyx longiore, fere usque ad basin 5—6-partita, lobis lanceolatis acuminatis; staminibus 15—18, antheris linearibus strigosis.

Ein Baum von 20 m und mehr Höhe. Jüngere Zweige mit abstehenden, ziemlich langen, steifen, gelbbraunen Haaren besetzt, ältere Zweige kahl werdend. Blätter abwechselnd, elliptisch, 10—15 cm lang, 3—4 cm breit, an der Basis spitz, ganzrandig, ziemlich lang zugespitzt, auf der Oberseite grün und glänzend, kahl, auf der Unterseite ebenfalls unbehaart, aber von grauweißer Färbung, von Konsistenz lederartig; Blattstiele 5—8 mm lang, mit abstehenden, steifen, gelbbraunen Haaren besetzt. Männliche Blüten zu 20—30 in sehr dicht gedrängten cymösen, fast ganz sitzenden Büscheln vereinigt, die teils in den Achseln der oberen Blätter, teils auch an den älteren Zweigen stehen. Kelch glockenförmig, 6—8 mm lang, filzig, 5—7-spaltig; Zipfel länglich-dreieckig, spitz, 5 mm lang, am Grunde 3—4 mm breit. Blumenkrone weiß, glockenförmig, 12—15 mm lang, bis nahe auf den Grund 5—6-teilig; Zipfel lanzettlich, lang zugespitzt, dick lederartig. Staubblätter 15—18, vor jedem Blumenkronenzipfel 3, unter einander an der Basis verwachsen, verschieden lang, die längsten 9 mm lang; Antheren linealisch, mit angedrückten, steifen, gelben Haaren besetzt. Das Gynäceum fehlt vollständig.

Kamerun: Im Urwald bei Mimfia, 100 m ü. M. (Zenker n. 3439. — Blühend im Mai 1907).

Durch die dicht gedrängten und stark behaarten männlichen Blüten ausgezeichnet.

D. mamiacensis Gürke n. sp.; arbor foliis alternis, late-lanceolatis, 2½—3-plo longioribus quam latis, breviter petiolatis, basi acutis vel in petiolum attenuatis, margine integris, apice acuminatis, supra glabris, subtus pubescentibus; floribus femineis solitariis vel 2—4 in axillis foliorum superiorum sessilibus; calyce campanulato, 5-lobo, tomentoso, lobis late-ovatis, obtusis; corolla alba, tomentosa, 5-loba, lobis oblongis obtusis; ovario piloso, 4-loculari, loculis 2-spermis; stylo 4—6-lobo.

Ein Baum von 8—20 m Höhe; Blätter 15—25 cm lang, 6—9 cm breit; von Konsistenz dick lederartig; Blattstiele 5—10 mm lang, dicht flaumig behaart. Kelch 15 mm lang, von braunen Haaren dicht filzig und sehr dick, Zipfel 7—8 mm lang, am Grunde 7 mm breit. Blumenkrone 25 mm lang, weiß; Zipfel 15 mm lang. Staminodien 10—12, linealisch, 7 mm lang.

Kamerun: Im Urwald in der Nähe von Mamiaca's Dorf bei Bipindihof (Zenker n. 2954. — Blühend im April 1904); nahe Mimfia bei Bipindihof (Zenker n. 3791. — Blühend im April 1908).

Die Art ist ausgezeichnet durch die dicht braunfilzigen Kelche.

D. megaphylla Gürke n. sp.; arbor foliis alternis, brevissime petiolatis, oblongo-ovatis, 2—2½ plo longioribus quam latis, basi subcordatis, margine integris, coriaceis, acutis, utrinque glaberrimis; floribus masculis cymoso-glomeratis; calyce campanulato, 5-dentato, dentibus triangularibus acutis; corolla 5-loba, extus pubescente; staminibus 45—50 antheris linearibus pilosis; fructu orbiculari.

Ein Baum von 10—15 m Höhe. Blätter abwechselnd, sehr kurz gestielt, fast sitzend, länglich-eiförmig, 30—45 cm lang, 15—20 cm breit, am Grunde abgerundet oder etwas herzförmig, ganzrandig, sehr dick lederartig, auf beiden Seiten kahl. Männ-

liche Blüten am alten Holze entspringend und zu dichten cymösen Knäueln vereinigt, kaum gestielt. Kelch glockenförmig, 5-zähnig, 8—9 mm lang, außen braun, samtartig behaart; die Zipfel breitdreieckig, spitz, 3 mm lang, 4—5 mm breit. Blumenkrone röhrenförmig, weiß, 12—16 mm lang, 5-lappig, außen samtartig behaart; Zipfel 8—10 mm lang. Staubblätter 45—50 ungefähr in der Mitte der Röhre entspringend, bis 1 cm lang; Fäden zum Teil unter einander verwachsen; Antheren 5—7 mm lang, dicht behaart, mit Längsspalten aufspringend. Frucht länglichrund, bis 3 cm lang, und 2,5 cm im Durchmesser, nur wenig aus dem stark vergrößerten Kelch hervorragend, dicht filzig, braun. Samen schief verkehrt-eiförmig, flachgedrückt, 15—16 mm lang, 7 mm breit, mit brauner Samenschale und sehr hartem, nicht ruminatem Eiweiß.

Kamerun: Mimfia bei Bipindihof (Zenker n. 2828. — Blühend im März 1904); Makao bei Bipindihof (Zenker n. 3467. — Blühend im Juni 1907); Mimfia (Zenker n. 3688. — Fruchtend im Februar 1908).

Eine durch die außerordentlich großen Blätter ausgezeichnete Art.

D. rubicunda Gürke n. sp.; arbor vel frutex, ramis hirsutis; foliis alternis, brevissime petiolatis, oblongo-ovatis, $2^1/_2$-plo longioribus quam latis, basi rotundatis, margine integris, apice longissime acuminatis, supra viridibus glabris, subtus canescentibus, secundum nervos hirsutis; floribus masculis cymosis; calyce 5-lobo, hirsuto, lobis anguste triangularibus, acuminatis; corolla urceolata, hirta, 5-dentata, dentibus anguste-triangularibus, acutis; staminibus 15, filamentis pilosis (Fig. 3 *A—J*).

Ein 4—16 m hoher Baum oder Strauch. Blätter 10—18 cm lang, 4—7 cm breit, auf der Unterseite auffallend grau und längs der stark hervortretenden Adern mit ziemlich langen gelbbraunen steifen Haaren besetzt; Blattstiele 3—5 mm lang. Männliche Blüten in dichtgedrängten Cymen in den Achseln der oberen Blätter, 4—6 mm lang gestielt; Vorblätter linealisch, lang zugespitzt, 5—6 mm lang, mit dichten gelbbraunen Haaren besetzt. Kelch 7 mm lang; Zipfel 1—5 mm lang, am Grunde 3 mm breit. Blumenkrone 11—12 mm lang, mit angedrückten, kürzeren Haaren besetzt; Zähne 2—3 mm lang. Staubblätter zu je 3 an der Basis vereinigt, also in 5 Bündeln, 3—4 mm lang; Antheren linealisch, spitz. Weibliche Blüten einzeln in den Blattachseln. Frucht zuerst länglich und mit gelbbraunen Haaren besetzt, im reifen Zustand dunkelbraun, unbehaart, 4 cm lang und 3 cm im Durchmesser.

Kamerun: Im Urwald bei Bipindi (Zenker n. 1756 und 1798. — Mit männlichen Blüten; Zenker n. 1859. — Mit jungen Früchten); bei Mimfia (Zenker n. 3558. — Mit reifen Früchten).

D. Gilgiana Gürke n. sp.; arbor foliis alternis, breviter petiolatis, lanceolatis, 3-plo longioribus quam latis, basi petiolum attenuatis, margine integris, apice acuminatis, coriaceis, supra glabris, subtus puberulis; floribus masculis ad 2—5 in axillis foliorum superiorum; calyce campanuliformi, 6—7-dentato, dentibus brevibus triangularibus; corolla 5-loba, lobis oblongo-ovatis; staminibus 25—30, glabris. Fig. 3 *K—O*.

Ein 8—10 m hoher Baum mit abwechselnden lanzettlichen Blättern, 15—22 cm lang, 3—6 cm breit, am Grunde in den Blattstiel verschmälert, ganzrandig, lang zugespitzt, von Konsistenz dick-lederartig auf der Oberseite kahl, auf der Unterseite, besonders an den Adern, feinflaumig behaart. Blattstiele 10—15 mm lang, von bräunlichen Haaren feinflaumig. Die männlichen Blüten sind fast ungestielt. Kelch glockenförmig, 7 mm lang, außen feinflaumig von braunen Haaren, 6—7-zähnig; Zähne



Fig. 3. *A—J Diospyros rubicunda* Gürke. *A* Zweig mit männlichen Blüten; *B* Männliche Blüte; *C* Männliche Blüte im Längsschnitt; *D* 3 Staubblätter; *E* Einzelnes Staubblatt; *F* Reife Frucht; *G* Same; *H* Same im Längsschnitt; *J* Same im Querschnitt. *K—O D. Gilgiana* Gürke. *K* Zweig mit männlichen Blüten; *L* 3 Staubblätter. *D. kamerunensis* Gürke. *M* Reife Frucht; *N* Same; *O* Same im Längsschnitt.

gleichseitig-dreieckig, stumpflich, ungefähr 1,5 mm lang und ebenso breit. Blumenkrone trichterförmig, 15—20 mm lang, 5-lappig, weiß, außen dicht seidenartig behaart, innen kahl; Zipfel länglich-eiförmig, 6—8 mm lang. Staubgefäße 25—30, am Grunde der Blumenkrone inseriert; Fäden 2—3 mm lang; Beutel 6—7 mm lang, linealisch, spitz mit Längsspalten aufspringend ganz kahl.

Kamerun: Im Urwald bei Bipinde (Zenker n. 1718. — Blühend im März 1898); Johann-Albrechtshöhe (Staudt n. 958. — Blühend im April 1897).

D. kamerunensis Gürke in Engl. bot. Jahrb. XXVI. 69 (1898).

Von dieser Art konnten bisher nur die männlichen Blüten beschrieben werden; jetzt sind unter dem von Herrn Zenker eingesandten Material auch weibliche Blüten und Früchte vorhanden. Zur Ergänzung der a. a. O. gegebenen Beschreibung seien noch folgende Angaben angeführt:

Die weiblichen Blüten stehen einzeln oder in wenigblütigen Cymen in den Achseln der oberen Blätter. Kelch 4-lappig, 6—8 mm lang, außen von gelben Haaren dicht samtartig; Zipfel lanzettlich, spitz, 5 mm lang. Blumenkrone 4—5-lappig, 2 cm lang, davon 1 cm auf die Röhre entfallend; Zipfel lanzettlich, spitz gelb behaart. Staminodien 12, am Grunde der Röhre inseriert, fadenförmig, 5 mm lang. Fruchtknoten kurz kegelförmig, gelb behaart, 4—5 mm lang, 8—10-fächerig, mit je 1 Samenknospe in jedem Fach. Griffel 4—5. Frucht kugelig, 4,5 cm im Durchmesser, orangerot, 8—10-fächerig; Fächer einsamig, Nährgewebe nicht ruminat.

Die nun bekannten Standorte sind folgende:

Kamerun, Bipindi: Als Unterholz im Urwalde, 100 m ü. M. (Zenker n. 945. — Mit männlichen Blüten im Mai 1896); an Gebirgsabhängen, 200 m ü. M. (Zenker n. 1806. — Mit weiblichen Blüten im Mai 1898); am Abhang des Minfia (Zenker n. 1862. — Mit unreifen Früchten im Juli 1898); an Felsabhängen und im Urwald bei Njebodorf (Zenker n. 2269. — Mit männlichen Blüten im März 1900); bei Bipinde (Zenker n. 2483[a] und 2814); im Urwald am Berge bei Mamiaca's Dorf (Zenker n. 3069. — Mit männlichen Blüten im Mai 1904); bei Minfia (Zenker n. 3483. — Mit männlichen Blüten im Oktober 1907); auf mit Urwald bestandenen Felsinseln im Lokundje bei Makao, 60 m ü. M. (Zenker n. 3563. — Mit reifen Früchten im November 1907).

D. monbuttensis Gürke in Engl. bot. Jahrb. XXVI. 66 (1898).

Als ich die Art a. a. O. beschrieb, lagen mir nur männliche Pflanzen vor; nun ist aber neuerdings am K. bot. Museum zu Dahlem Material mit Früchten eingegangen und auch noch einige Exemplare mit männlichen Blüten. Ich bin also nun im stande, die a. a. O. gegebene Beschreibung zu vervollständigen.

Arbor vel frutex ramis glabris; foliis alternis, breviter petiolatis, oblongo-obovatis, 2—$2^1/_2$-plo longioribus quam latis, basi in petiolum attenuatis, margine integris apice acutis vel breviter acuminatis, subcoriaceis, utrinque glabris vel secundum nervos sparse puberulis; floribus masculis cymosis, cymis 3—5-floris, breviter pedunculatis; floribus sessilibus; calyce tubuloso,

extus sericeo-pubescente, apice 2-dentato, dentibus interdum irregulariter 2—3-denticulatis; corolla 4-loba, duplo longiore quam calyx, glabra, lobis ovatis acutis; staminibus 16, glabris; floribus femineis solitariis, pedunculatis, pedunculis crassis; calyce post anthesin valde accrescente; fructibus ellipsoideis, rubris, 8-locularibus; seminibus 8.

Ein mittelgroßer oder kleiner Baum oder Strauch, mit schlanken, biegsamen Zweigen, mit hellbrauner, längsgestreifter Rinde. Blätter abwechselnd, 8—18 cm lang, 3—8 cm breit; Blattstiele 5—10 mm lang. Die Cymen der männlichen Blüten 4—6 mm lang gestielt, die Einzelblüten in den Achseln von 1—3 mm langen eiförmigen Brakteen sitzend. Der Kelch ist 8—10 mm lang, bis etwa auf 1/3 seiner Länge in 2 breite, stumpfe Zähne gespalten, welche zuweilen wiederum 2—3 kurze, ungleiche kleine Zähnchen zeigen. Die Blumenkrone, welche bei den vorhandenen Exemplaren nur im Knospenzustande vorliegt, hat eine Länge von 16—18 mm, wovon etwa die Hälfte auf die Kronenröhre kommen. Die im Grunde der Kronenröhre inserierten Staubblätter sind in 2 Reihen angeordnet, die Staubfäden sind 1 mm, die Antheren 3 mm lang. Vom Fruchtknoten ist keine Spur vorhanden. Weibliche Blüten einzeln, deutlich oberhalb der Blattachseln stehend. Blütenstiele etwa 5 mm lang, verhältnismäßig kräftig und später allmählich sehr erstarkend, zur Fruchtzeit verholzend und sehr dick. Nach dem Abfallen der Frucht bleiben sie als starre, sehr feste, schräg aufwärts, zuweilen auch abwärts gerichtete Haken von 5—10 mm Länge und bis 3 mm Dicke stehen. Brakteen eiförmig, 3 mm lang und 2 mm breit, vermutlich sehr bald abfallend. Entwickelte weibliche Blüten sind nicht vorhanden. Frucht ellipsoidisch, bis 3 cm lang und 2 cm im Durchmesser, leuchtend rot, kahl, glänzend mit becherförmigem 2 cm langen und 2,5 cm im Durchmesser haltenden, außen von gelbbraunen Haaren filzigem, mit undeutlich gezähntem Rande versehenen Fruchtkelch, 8-fächerig, mit im getrockneten Zustande dünnhäutigen Scheidewänden; in jedem Fach mit 1 Samen. Samen länglich, im Querschnitt dreieckig, 15 mm lang, 5 mm im Durchmesser, außen hellbraun mit rauher Schale und mit mehreren eingedrückten, dunkelbraunen Längsriefen, welche ein wenig in das Nährgewebe hineinragen, so daß dieses schwach ruminat erscheint.

Togoland: Im Bergwald bei Atakpame, 450 m ü. M. (Doering n. 89. — Fruchtend im August 1906; Doering n. 295. — Blühend im Mai 1908); im Galeriewald bei Sokode, am Kotyebui-Bach, 250 m ü. M. (Kersting A. 13. — Fruchtend im Dezember 1904); Station Sokode-Basari, im Galeriewald, 300 m ü. M. (Kersting A. 59. — Mit männlichen Blüten im Mai 1905); Sokode, 400 m ü. M. (Kersting A. 75. — Mit jungen Früchten); bei Basari, an Bergabhängen, 400 m ü. M. (Kersting A. 168. — Mit jungen Früchten, Juli 1905); im Atakpame-Bezirk, bei Nyamassile im Galeriewald, 280 m ü. M. (Kersting A. 218 und A. 509. — Fruchtend im Januar 1906 und im Januar 1908); Sokode, im Galeriewald bei Kuma, 400 m ü. M. (Kersting A. 330. — Mit weiblichen Knospen und Früchten im März 1906).

Lagos: (Rowland. — Mit männlichen Blüten 1893); (Foster n. 59. — Mit männlichen Blüten).

Zentralafrika, Ghasalquellengebiet: Im Lande der Monbuttu, am Uelle (Schweinfurth n. 3598. — Mit männlichen Blüten im April 1870).

D. monbuttensis gehört, wie schon früher erwähnt wurde, zur Sektion *Ebenus*. Allerdings ist das Nährgewebe schwach ruminat, indem die Längsriefen der Samenschale ein wenig in das Nährgewebe hineinragen. Ich glaube aber, daß auf das Merkmal des

röhrenförmigen, kurz gezähnten oder fast gestutzten Kelches mehr Gewicht zu legen ist und die Art also bei der Sect. *Ebenus* und nicht bei der Sect. *Melonia* unterzubringen ist. Die Verbreitung der Art scheint eine sehr ausgedehnte zu sein, und es ist wohl zu erwarten, daß sie in den Gebieten zwischen Ober-Guinea und dem Ghasalquellengebiet später noch aufgefunden wird.

Bei den Eingeborenen führt der Baum nach den Angaben Kerstings den Namen Liänuwasaure, d. h. Buschhuhnsporn, weil die sehr kräftigen Fruchtstiele nach dem Abfallen der Früchte an die Sporne des Frankolin oder Buschhuhns erinnern. Das Holz ist sehr fest und wird gern zu Keulen und Spazierstöcken verwendet.

D. polystemon Gürke n. sp.; arbor foliis alternis, lanceolatis, $2^1/_2$—$3^1/_2$-plo longioribus quam latis, basi acutis vel in petiolum brevissimum angustatis, margine integris, apice longissime acuminatis, coriaceis, utrinque glaberrimis; floribus masculis laxe cymosis; calyce 5-lobo, lobis suborbicularibus; corolla flavescente, fere ad basin 5-loba, lobis ovatis, obtusis; staminibus 110—120.

Ein 10—15 m hoher Baum. Blätter 10—15 cm lang, 4—6 cm breit; Blattstiele 5—7 mm lang. Männliche Blüten in lockeren, 5—7-blütigen Cymen in den Achseln der oberen Blätter; Blütenstiele 3—5 mm lang, feinflaumig behaart. Kelch kahl, 3 mm lang, Zipfel 2 mm lang. Blumenkrone radförmig ausgebreitet; Zipfel 6—7 mm lang und 4 mm breit, stumpf, gelblichweiß bis ockergelb, sehr wohlriechend. Staubfäden kahl, am Grunde mit einander verwachsen, verschieden lang, nämlich 2—4 mm lang, die inneren nach der Mitte der Blüte zu kürzer; Antheren länglich, spitz, sehr kurz, kaum 0,5 mm lang. Fruchtknoten rudimentär, kurz kegelförmig, 2 mm lang.

Kamerun: Im Urwald bei Bipindihof (Zenker n. 1671. — Mit männlichen Blüten im Februar 1898; Zenker n. 2993. — Ebenfalls mit männlichen Blüten im April 1904).

Es sind nur männliche Blüten vorhanden, und diese weichen in mancher Beziehung, so durch die tief geteilte Korolle, die große Anzahl der Staubgefäße und die kurzen Antheren ganz erheblich von den gewöhnlichen *Diospyros*-Blüten ab, so daß zunächst der Zweifel berechtigt erschien, ob die Pflanze nicht einer anderen Familie angehören könnte. Der ganze Habitus ist aber entschieden der einer Ebenacee.

D. xanthochlamys Gürke n. sp.; arbor foliis alternis, breviter petiolatis, oblongis, 3-plo longioribus quam latis, basi in petiolum attenuatis, margine integris, apice acuminatis, coriaceis, utrinque glaberrimis; floribus masculis saepe solitariis, rarius in cymas 2—5 floras congestis; calyce campanuliformi, fere ad medium 4-lobo, lobis late-ovatis, rotundatis, apice denticulatis; corolla 4-loba, quam calyx 3-plo longiore, lobis lanceolatis; staminibus 16—18, glabris.

Ein 10—15 m hoher Baum. Die Blätter sind 10—15 mm lang gestielt, 15—25 cm lang, 4—8 cm breit, am Grunde in den Blattstiel verschmälert, ganzrandig, lang zugespitzt, von Konsistenz dick lederartig, auf beiden Seiten ganz kahl, im getrockneten Zustand auffallend graugrün. Die männlichen Blüten stehen in den Achseln der oberen Blätter einzeln oder in wenigblütigen Cymen. Die Blütenstiele sind ziemlich dick, 2—3 mm lang. Kelch glockenförmig, 4-lappig, 4—5 mm lang, orangefarben, fast ganz kahl oder nur an den Zipfeln sehr kurz steifhaarig; Zipfel breit eiförmig, abgerundet, am oberen Rande kurz gezähnt. Blumenkrone gelblichweiß, sehr wohlriechend, 15 mm lang; 4-lappig; Zipfel lanzettlich, dick lederartig, kahl. Staubgefäße 16—18, am

Grunde der Blumenkrone inseriert, Fäden 2—5 mm lang, ganz kahl, mit Längsspalten aufspringend.

Kamerun: Im Urwald bei Bipinde, 150 m ü. M. (Zenker n. 1691. — Blühend im Febr. 1898; Zenker n. 1713. — Blühend im März 1898).

Die Art ist durch die eigentümliche graugrüne Färbung der Blätter sehr gut charakterisiert; eine Einreihung in die von Hiern aufgestellten Sektionen ist, da bisher nur männliche Blüten bekannt sind, nicht möglich.

D. flavescens Gürke n. sp.; arbor foliis alternis ellipticis vel lanceolatis, $2\frac{1}{2}$—$3\frac{1}{2}$-plo longioribus quam latis basi acutis vel in petiolum brevissimum angustatis, margine integris, apice longiuscule acuminatis, coriaceis, utrinque glaberrimis: floribus masculis cymosis, dense congestis, sessilibus; calyce campanuliformi, fere ad medium 5—7-partito, lobis anguste-triangularibus, obtusis; corolla fere ad basin 5-partita, lobis obovatis, obtusis; staminibus 25.

Ein Baum von 10—15 m Höhe. Blätter 10—18 cm lang, 3—7 cm breit; Blattstiele 5 mm lang. Kelch 3 mm lang, außen grau behaart, Zipfel 1,5 mm lang. Blumenkrone 6—7 mm lang; Zipfel stumpf, wachsgelb. Staubgefäße am Grunde der Blumenkrone inseriert.

Kamerun: Im Urwald bei Bipindi, 150 m ü. M. (Zenker n. 1722. — Mit männlichen Blüten im März 1898); bei Mimfia (Zenker n. 3746. — Mit männlichen Blüten im März 1908).

D. Winkleri Gürke n. sp.; arbor foliis alternis lanceolato-ovatis, $2\frac{1}{2}$-plo longioribus quam latis, brevissime petiolatis, basi obtusis, margine integris, apice longiuscule acuminatis, utrinque glabris, subtus canescentibus; floribus masculis dense congestis, longiuscule pedicellatis; calyce 4-partito, lobis triangularibus, acutis; corolla 4-dentata, alba; staminibus 8.

Blätter 12—18 cm lang, 6—8 cm breit; Blattstiele 1 cm lang. Männliche Blüten in Cymen; die an den älteren Zweigen aus dem alten Holze entspringenden bestehen aus 30—40 Blüten, die aus den Achseln der oberen Blätter aus 10—20 Blüten; Blütenstiele 5—8 mm lang. Kelch 3 cm lang, die Zipfel 2 cm lang; Blumenkrone im Knospenzustande 5—6 mm lang. Staubfäden am Grunde behaart; Antheren lanzettlich, lang zugespitzt. Ovarium völlig rudimentär.

Kamerun: Im Urwald bei Molive (Winkler n. 1287. — Mit Knospen im Februar 1905).

Das vorliegende Material ist ziemlich unvollständig; es sind nur junge Knospen der männlichen Blüten vorhanden, so daß die Angaben über die Größenverhältnisse der Blüten unsicher sind. Zuweilen sind auch 3-lappige Kelche vorhanden.

D. atropurpurea Gürke in Engl. bot. Jahrb. XXVI. 67 (1898). — (Fig. 1).

Von dieser schon früher von mir beschriebenen Art ist in letzter Zeit noch mehr Material von Zenker an das botanische Museum gesandt worden. Es sind, wie früher, nur weibliche Pflanzen, diesmal aber mit reifen Früchten. Ob die Petalen frühzeitig abgefallen sind oder überhaupt an den weiblichen Blüten fehlen, läßt sich auch an diesem Material nicht feststellen. Wichtig

erscheint die Notiz des Sammlers, daß dieser Baum Ebenholz liefert. Wir kennen leider immer noch nicht die Stammpflanze des Kamerun-



Fig. 4. *Diospyros atropurpurea* Gürke. *A* Zweig mit weiblichen Blüten; *B* Weibliche Blüte im Langsschnitt; *C* Reife Frucht; *D* Frucht im Querschnitt; *E* Same.

Ebenholzes, welches bekanntlich in großen Mengen nach Europa importiert wird. Es wäre wohl denkbar, daß es von dieser Art stammt, aber andererseits ist es ziemlich wahrscheinlich, daß mehrere *Diospyros*-Arten das

Ebenholz liefern. Wegen der Wichtigkeit dieser Frage habe ich auch eine Abbildung der Pflanze anfertigen lassen.

Sämtliche, von Zenker eingesandten Pflanzen stammen aus dem Urwaldgebiet von Bipinde in Südkamerun und zwar sind es folgende Nummern; Zenker n. 914, 1154, 1888[b], 1904, 3046, 3351, 3445, 3533.

D. incarnata Gürke n. sp.; arbor foliis alternis lanceolatis, 3-plo longioribus quam latis, breviter petiolatis, basi acutis, margine integris, apice acuminatis, coriaceis, utrinque glaberrimis; florum masculorum calyce cupuliformi, 5-dentato, dentibus late-triangularibus rotundatis; corolla ampullaceo-lageniformi, breviter 5-dentata, pallide rosacea, dentibus brevibus, semi-orbicularibus; staminibus 45—50, antheris linearibus, dorso-puberulis.

Ein 10—12 m hoher Baum. Blätter 10—14 cm lang, 3—5 cm breit; Blattstiele 8—12 mm lang. Männliche Blüten einzeln in den Achseln der oberen Blätter, zuweilen aus den älteren Zweigen. Kelch außen kahl, 10—12 mm lang, 10 mm im Durchmesser, 5-zähnig; Zähne stumpf abgerundet, breit-dreieckig, 2—3 mm lang, 5 mm am Grunde breit. Blumenkrone 25—28 mm lang, 15 mm im Durchmesser, samtartig behaart, Zähne nach außen zurückgeschlagen, 2 mm lang, 3 mm breit. Fruchtknoten kegelförmig, 3 mm lang und ebensoviel im Durchmesser. Staubblätter am Grunde der Blumenkrone befestigt in mehreren Kreisen, je 2 am Grunde mit einander verwachsen; Fäden 2—3 mm lang, Antheren 10—12 mm lang, spitz, mit seitlichen Spalten aufspringend.

Kamerun: Mimfia bei Bipinde im Urwald (Zenker, n. 2340. — März 1901, blühend).

Die Art steht der *D. ampullacea* Gürke (Mildbraed n. 3128), deren Beschreibung päter folgen wird, sehr nahe: In den Blättern sehe ich keinen erheblichen Unterschied, nur die Blumenkronen sind etwas verschieden, die von *D. ampullacea* sind etwas kürzer und im Durchschnitt breiter und besitzen 65—85 Stamina, die von *D. incarnata* sind etwas länger und schmäler und haben nur 45—50 Stamina. Beide Arten sind ausgezeichnet durch die blasen- bis krugförmige, hellrosafarbene Blütenkrone und durch die sehr große Anzahl von Staubgefäßen; sie weichen in dieser Beziehung von den bisher bekannten afrikanischen Arten so weit ab, daß es angebracht ist, sie zu einer neuen Sektion zu vereinigen, der ich den Namen *Ampullaria* beilege.
